

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 31 35 790 A 1**

⑤① Int. Cl. 3:
E 06 B 9/262

②① Aktenzeichen:
②② Anmeldetag:
④③ Offenlegungstag:

P 31 35 790.3
10. 9. 81
24. 3. 83

⑦① Anmelder:
Berthold Haller GmbH & Co KG, 7209 Aldingen, DE

⑥① Zusatz zu: P 30 32 003.7

⑦② Erfinder:
Haller, Berthold, 7209 Aldingen, DE

Benördeneigenschaft

⑤④ **Jalousie**

Die Erfindung betrifft eine Jalousie mit einer oberen Halteleiste und einer unteren, auf und ab bewegbaren Halteleiste und einem dazwischen angeordneten Jalousienmaterial, wobei die untere Halteleiste über einen Schnurzug an die obere Halteleiste heranzuführbar ist und in den Halteleisten mindestens jeweils eine Führungsschiene mit einem Schlitz vorgesehen ist, und wobei in die Schlitz der Führungsschienen die Endkanten der Jalousiebahn eingeführt bzw. eingeklemmt sind.
(31 35 790)

DE 31 35 790 A 1

DE 31 35 790 A 1

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 5 1. Jalousie mit einer oberen Halteleiste und einer
unteren auf und ab bewegbaren Halteleiste und einem
dazwischen angeordneten Jalousienmaterial, wobei die
untere Halteleiste über einen Schnurzug an die obere
Halteleiste heranführbar ist und in den Halteleisten
10 mindestens eine Führungsschiene mit einem sich in Längs-
richtung der Führungsschiene erstreckenden, durchgehen-
den Schlitz und eine Vertiefung für die Aufnahme von
Schnurzügen vorgesehen ist nach Patent
(Patentanmeldung P 30 32 003.7), d a d u r c h g e -
15 k e n n z e i c h n e t , daß die in die Öffnungen
(4a, 4a') der Führungsschienen (4, 4') einführbare
Faltjalousie (8) aus einer durchgehenden Bahn besteht.
2. Jalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
20 daß die Führungsschiene (4) der Halteleiste (1) an dem
der Jalousiebahn (8) zugewandten Ende der Innenwand (6)
der Halteleiste (1) angeordnet ist.
3. Jalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
25 die Führungsschiene (4') der Halteleiste (2) an dem der
Jalousiebahn (8) zugewandten Ende der Innenwand (6') der
Halteleiste (2') angeordnet ist.
4. Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
30 gekennzeichnet, daß der Schlitz (5) der Führungsschiene
(4) der oberen Halteleiste (1) und der Schlitz (5') der
Führungsschiene (4') der unteren Halteleiste (2) im ein-
gebauten Zustand aufeinander zuweisen.
- 35 5. Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, daß die Abschlußkante der gefalteten
Jalousiebahn einen Durchmesser aufweist, der in etwa

1 dem Durchmesser der Öffnungen (4a bzw. 4a') der Führungs-
schienen (4, 4') entspricht.

6. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
5 dadurch gekennzeichnet, daß die obere Halteleiste (1)
eine obere Abschlußfläche (26) mit einem sich in Längs-
richtung der Halteleiste (1) erstreckenden Längsschlitz
(27) und eine untere, der Jalousiebahn (8) zugewandte
Bodenabschlußfläche oder -platte (13a) mit Durch-
10 bohrungen (20) für die Durchführung der Schnurzüge auf-
weist.

7. Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, daß die Halteleiste (2) eine Abschluß-
15 fläche oder -platte (14) mit Durchbohrungen (16) für
die Durchführung der Schnurzüge aufweist.

8. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die obere Halteleiste (1)
20 in den Seitenwänden (6) Ausnehmungen bzw. Ausbuchtungen
(10) mit über die Ausnehmung vorspringende Abschluß-
kanten (19) aufweist, die in die vorspringenden Rippen
(11) der Deckenleiste (3) einklipsbar sind.

25 9. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß durch die Falten der Falt-
jalousiebahn (8) mindestens zwei Schnurzüge (17, 17a)
von der unteren Halteleiste (2) zur oberen Halteleiste
(1) hindurchgeführt sind.

30

10. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitz (5) der Führungs-
schiene (4, 4') mindestens so breit ist wie die Jalousie-
bahn (8).

35

- 1 11. Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Faltjalousiebahn etwa 50 bis 180 cm, insbesondere 60 bis 100 cm breit ist.
- 5 12. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenkanten der Halteleisten (1, 2) durch aufsteckbare Abschlußstopfen (22, 23) abdeckbar sind, wobei einer der Abschlußstopfen (22) der oberen Halteleiste (1) mit einer Bohrung (22b) für die
- 10 Hindurchführung der Schnurzüge (17, 17a) ausrüstbar ist.

15

20

25

30

35

DIEHL & KRESSIN

3135790

PATENTANWÄLTE · EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Zugelassen bei den deutschen und europäischen Patentbehörden

Flüggensstraße 17 · D-8000 München 19

4

Berthold Haller
GmbH & Co. KG
7209 Aldingen

Jalousie

1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Jalousie, insbesondere eine Faltjalousie mit einer oberen Halteleiste und einer unteren auf und ab bewegbaren Halteleiste und einen dazwischen angeordneten gefalteten Stoff, wobei die untere Halteleiste über Schnurzüge an die obere Halteleiste her-
anführbar ist und in den Halteleisten mindestens eine Führungsschiene mit einem sich in Längsrichtung der Führungsschiene erstreckenden, durchgehenden Schlitz und eine Vertiefung für die Aufnahme von Schnurzügen vorgesehen ist, nach Patent (Patent-
anmeldung P 30 32 003.7).

15 Faltjalousien sind bekannt. Die bekannten Faltjalousien bestehen aus einer oberen Halteleiste, an die das obere Ende der Faltjalousie angeklebt oder angenietet ist, und einer unteren Halteleiste, an die das untere Ende der Faltjalousie angeklebt bzw. mittels Nieten befestigt ist.
20 Dieses bekannte Faltjalousie-System hat den Nachteil, daß die Jalousien nicht ausreichend austauschbar sind, es in seiner Einsatzmöglichkeit beschränkt ist, die Montage relativ umständlich ist und die Reparaturarbeiten nur in Spezialwerkstätten vorgenommen werden können, wobei
25 die komplette Jalousie abmontiert und in die Werkstatt transportiert werden muß.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Faltjalousie mit größeren Variationsmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen, wobei die Herstellung der Jalousie, die Montage und Demontage der gefalteten Jalousiebahn
30 trotzdem ohne Schwierigkeiten von ungeschultem Hilfspersonal und evtl. Reparaturen an Ort und Stelle von jedermann leicht durchführbar sind.

35

Die Aufgabe wird gelöst durch eine Jalousie der eingangs

- 1 genannten Art, die gekennzeichnet ist durch die Merkmale des Anspruchs 1.

Die erfindungsgemäße Faltjalousie ist ohne Schwierig-
5 keiten montierbar, indem die Faltjalousiebahn in die Öffnungen der Führungsschiene der oberen und unteren Halteleiste eingeschoben wird. Die Montage und Demontage kann also von ungeschultem Hilfspersonal vorgenommen werden. Das erfindungsgemäße Faltjalousiesystem ist derart einfach
10 gestaltet, daß es auch in Form der Einzelteile direkt an den Abnehmer als sogenanntes Do-it-yourself-System verkauft werden kann. Durch die Austauschbarkeit der Jalousiebahn kann die Jalousie in jeder gewünschten Weise gestaltet werden. Ein besonderer Vorteil liegt darin,
15 daß die Jalousiebahn bei Beschädigung oder bei unterschiedlicher Vergilbung aufgrund starker Sonneneinstrahlung leicht ausgewechselt werden kann, ohne daß dazu die Halteleiste aus ihrer Befestigung gelöst werden muß. Die Reparaturarbeiten können von jedermann ohne Schwierig-
20 keiten durchgeführt werden.

Nach einer Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung weist die Führungsschiene einen durchgehenden, in Richtung der Längsachse ausgerichteten Schlitz auf. Der Schlitz
25 ist so angeordnet, daß er im eingebauten Zustand der Halteschiene jeweils in Richtung zum gefalteten Stoff zeigt. Die Führungsschiene ist vorzugsweise am unteren Teil der Seitenwand der Halteleiste bzw. Halteschiene angeordnet, wobei sowohl die obere Halteleiste
30 als auch die untere Halteleiste mindestens eine Führungsschiene enthalten muß. Vorzugsweise sind die Halteleisten mit jeweils zwei Führungsschienen ausgerüstet, damit die Halteleisten sowohl linksseitig als auch rechtsseitig eingesetzt werden können.

35

Der Schlitz im Führungsrohr ist mindestens so breit,

- 1 daß eine Jalousiebahn durch den Schlitz hindurchgeführt
werden kann. Der Schlitz ist jedoch so schmal, daß die
Abschlußkante des gefalteten Stoffes auch bei Zugbelastung
nicht aus dem Schlitz herausgezogen wird. Der Querschnitt
5 der Führungsschiene entspricht in etwa dem Querschnitt
der verdickten Kante der Jalousiebahn, wobei die verdickte
Abschlußkante jedoch einwandfrei und ohne Schwierigkeiten
in die Führungsschiene einführbar ist. Die verdickte Ab-
schlußkante am oberen Ende und am unteren Ende der gefal-
10 teten Bahn wird vorzugsweise dadurch gebildet, daß die
obere bzw. untere Kante um einen Haltestab aus Holz,
Metall oder Kunststoff herumgelegt wird und dann mit der
Rückseite der Jalousiebahn verklebt, vernäht oder vernie-
tet wird.
- 15 Die Falten der Jalousiebahn weisen eine senkrechte Loch-
reihe auf, durch die mindestens zwei Schnurzüge hindurch-
geführt sind. Die Jalousiebahn weist vorzugsweise zwei
Reihen von Löchern bzw. Öffnungen auf, durch die die
20 Schnurzüge hindurchgeführt werden, und zwar derart, daß
die Bahn dabei in Falten gelegt ist. Eine Jalousiebahn hat
vorzugsweise eine Breite von etwa 50 bis 180 cm, insbeson-
dere 60 bis 100 cm.
- 25 In der oberen Abschlußfläche der oberen Halteleiste ist
eine Vertiefung bzw. eine Rinne vorgesehen, in der die
Schnurzüge seitlich nach außen geführt werden und dann
gemeinsam nach unten an einer Halterung befestigt werden.
Die untere Halteleiste besitzt ebenfalls eine vorzugs-
30 weise mittig angeordnete Rinne mit Bohrungen, durch die die
Schnurzüge hindurchgeführt werden und dann innerhalb
der Rinne durch eine Haltescheibe oder durch Bildung eines
Knotens am Hindurchrutschen durch die Bohrung in der Rinne
gehindert werden. Auf diese Weise wird die untere Halteleiste
35 über die Schnurzüge mit der oberen Halteleiste verbunden,
wobei senkrecht über den Löchern in der Rinne der
unteren Halteleiste Löcher in der Rinne der oberen Halte-

1 leiste angeordnet sind, durch die dann die von unten
nach oben aufsteigenden Halteschnüre hindurchgeführt werden.
Mit Hilfe dieser Schnurzüge wird die untere Halteleiste,
an der die unteren Abschlußkanten der Faltjalousiebahn
5 befestigt sind, an die obere Halteleiste herangeführt, wenn
die Jalousie geöffnet wird. In die Bohrungen der Vertie-
fungen sind z.B. Nippel zum Schutz der Schnurzüge einsetzbar.

Die obere Halteleiste ist entweder an der Decke befestigt
10 oder wird z.B. in eine mit nach innen vorspringenden
Rippen ausgerüstete Leiste eingeschoben bzw. eingeklipst.
Die obere Halteleiste kann jedoch auch über Winkelprofile
an Türrahmen oder Fensterrahmen befestigt werden. Es kann
eine durchgehende Deckenleiste oder auch eine in einzelne
15 Teilabschnitte aufgeteilte Deckenleiste verwendet werden.
Die Teilabschnitte der Deckenleiste sind vorzugsweise
etwa 40 bis 80 mm, insbesondere 50 mm breit.

Die Seitenabschnitte der oberen und unteren Halteleiste
20 sind vorzugsweise durch Abschlußstopfen abgeschlossen.
In diesem Fall ist einer der Abschlußstopfen an der obo-
ren Halteleiste mit einer durchgehenden nach unten weisen-
den Öffnung versehen, die vorzugsweise rund oder oval aus-
gebildet ist und durch die die Schnurzüge nach außen
25 geführt werden und dabei zu einem Strang gesammelt werden.

Die erfindungsgemäße Faltjalousie wird an Hand der Zeich-
nungen näher erläutert. Dabei zeigen

30 Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungs-
gemäßen Faltjalousie,

Figur 2 die Aufsicht auf einen Endabschnitt der oberen
Halteleiste der Faltjalousie nach Figur 1,

35

Figur 3 den Querschnitt durch eine erfindungsgemäße
Faltjalousie,

- 1 Figur 4 den Querschnitt in perspektivischer Darstellung durch eine Führungsschiene mit einer eingelegten Abschlußkante der Faltjalousiebahn,
- 5 Figur 5 eine perspektivische Ansicht einer Faltjalousie mit zwei eingezogenen Schnurzügen,
- Figur 6 die Jalousie nach Figur 1 im zusammengefalteten Zustand,
- 10 Figur 7 einen Längsschnitt durch den Endabschnitt der Halteleiste von Figur 1 mit aufgesteckten Abschlußstopfen.
- 15 Die Faltjalousie gemäß der Erfindung besteht aus einer oberen Halteleiste 1 und einer unteren Halteleiste 2, wobei die obere Halteleiste vorzugsweise in eine Deckenleiste 3 einklipsbar bzw. einsetzbar ist. Die obere Halteleiste 1 kann auch direkt an der Zimmerdecke befestigt sein oder über Winkelprofile an einer senkrechten
- 20 Wand angebracht werden. Die obere Halteleiste 1 weist eine etwa rechteckige Form auf, wobei an der unteren Kante der Innenwand 6 mindestens eine Führungsschiene 4 vorgesehen ist. Es kann aber auch an der gegenüberliegenden Seitenwand 6 der Halteleiste 1 eine zweite Führungsschiene
- 25 4 angeordnet sein, falls die Halteleiste linksseitig als auch rechtsseitig eingesetzt werden soll. Die Montage der Halteleiste wird erleichtert, wenn beide Innenwände der Halteleiste mit Führungsschienen ausgerüstet sind. Die Führungsschiene 4 weist eine in Längsrichtung der Halteleiste
- 30 leiste ausgerichtete Öffnung 4a und einen Schlitz 5 auf, der im eingebauten Zustand der oberen Halteleiste nach unten weist, während der Schlitz 5' in der Führungsschiene 4' der unteren Halteleiste 2 im eingebauten Zustand nach oben in Richtung der oberen Halteleiste 1 weist. Die
- 35 Führungsschienen 4, 4' sind jeweils an den inneren Seitenwänden 6 bzw. 6' der Halteleisten 1 bzw. 2 angeordnet, wobei die Führungsschiene 4 an der Seitenwand 6 anliegt.

1 Der Schlitz 5 der oberen Halteleiste 1 weist nach unten,
und der Schlitz 5' der unteren Halteleiste 2 nach oben.
In die Führungsschienen der oberen Halteleiste bzw. unteren
Halteleiste ist die Abschlußkante der Jalousiebahn 8 ein-
5 gelegt. Die Abschlußkanten der Jalousiebahn enthalten insbesondere
Haltestäbe 9 aus Holz, Metall oder Kunststoff eingelegt.
Der Querschnitt der Abschlußkante der Jalousiebahn 8 mit
dem eingelegten Haltestab 9 ist höchstens so groß wie
der Querschnitt der Führungsschiene 4, 4'. Der Querschnitt
10 der Öffnung der Führungsschiene beträgt vorzugsweise etwa
4 bis 10 mm, insbesondere 5 bis 8 mm.

Der Schlitz 5 in der Führungsschiene 4 ist so groß ausge-
bildet, daß mindestens eine Jalousiebahn einführbar ist.
15 Er ist etwa 1 bis 10 mm, vorzugsweise 2 bis 5 mm breit.
Der untere Teil der Führungsschiene 4 ist vorzugsweise so
weit vorgezogen, daß die die Führungsschiene 4 verlassen-
de Jalousiebahn 8 über die untere Kante 7 des Schlitzes 5
geführt wird.

20

Im oberen Bereich der Seitenwände 6 der oberen Halteleiste
1 sind nach innen gerichtete Ausnehmungen 10 vorgesehen.
Die obere Halteleiste 1 wird nach oben durch eine Abschluß-
fläche 26 abgeschlossen, die mittig mit einem sich in
25 Längsrichtung der Halteleiste 1 erstreckenden Längsschlitz
27 ausgerüstet ist. Die obere horizontal angeordnete
Abschlußfläche 26 ragt mit der Innenkante 12 des Längs-
schlitzes 27 nach innen und mit den Außenkanten 19 nach
außen über den senkrechten Abschnitt der Seitenwand 6 der
30 Halteleiste 1 hinaus. Die Außenkanten 19 sind in die nach
innen umgebogenen Halterippen 11 der Deckenleiste 3 ein-
klipsbar. Die Halterippen 11 sind leicht federnd ausge-
bildet. Im Inneren der oberen Halteleiste 1 ist ein Hohl-
raum 13 vorgesehen, in dem die Schnurzüge geführt werden.

35

In der unteren Halteleiste 2 ist eine Vertiefung bzw.
Aussparung 15 vorgesehen, wobei diese vorzugsweise in der

- 1 Mitte der Halteleiste 2 angeordnet ist. Die untere Halteleiste 2 wird zur Jalousiebahn 8 durch die Abschlußfläche 14 abgeschlossen. Durch die Abschlußfläche 14 wird auch die Aussparung 15 zur Jalousiebahn hin abgeschlossen. In der Abschlußfläche 14 der unteren Halteleiste 2 sind mehrere Bohrungen bzw. Öffnungen 16 für die Durchführung der Schnurzüge 17, 17a vorgesehen, die mittels eines Befestigungsmittels 18, zum Beispiel einer Scheibe oder durch einen Knoten am Durchrutschen durch die Öffnungen 16 gehindert werden. In die Öffnungen sind vorzugsweise Nippel bzw. Schutzkappen 25 eingesetzt, um die Schnurzüge vor zu hohem Verschleiß beim Durchführen durch die Öffnungen in den Halteleisten zu schützen. In der Bodenabschlußfläche 13a der oberen Halteleiste 1 sind ebenfalls Öffnungen 20 vorgesehen, durch die die von unten nach oben geführten Schnurzüge 17 hindurchgeführt werden. Es sind wenigstens so viele Öffnungen 16, 20 vorgesehen, wie Schnurzüge vorhanden sind. Die Schnurzüge 17, 17a werden im Inneren der Halteleiste 1 seitlich aus der Halteleiste herausgeführt. Die Schnurzüge werden, wenn die Jalousie teilweise oder vollständig hochgezogen ist, an einer nicht dargestellten Halterung befestigt.
- 25 Die Bodenabschlußfläche 13a der Ausnehmung 13 und die Bodenabschlußfläche bzw. -platte 14 der Halteleisten bilden eine Verbindungsstege zwischen den Führungsschienen 4 bzw. 4'.
- 30 Die obere Halteleiste 1 kann mit zwei Führungsschienen 4 ausgerüstet sind, wenn beide Seitenwände 6 der Halteleiste als Frontseite einsetzbar sein sollen (vgl. Fig. 1 und 3). Die untere Halteleiste ist in der Fig. 3 beispielsweise nur mit einer Führungsschiene 4' ausgerüstet.
- 35 Auch die obere Halteleiste kann nur eine Führungsschiene aufweisen.

- 1 In der Fig. 5 ist eine erfindungsgemäß verwendete Falt-
jalousiebahn dargestellt, bei der die obere bzw. untere
Abschlußkante durch Umlegen der Jalousienstoffkante um
einen Stab 9 gebildet wird. Die Jalousiebahn 8 weist
5 vorzugsweise pro Abschnitt zwei Reihen von senkrecht
übereinander angeordneten Löchern 21 für die Hindurch-
führung der Schnurzüge 17 auf.

- Die Seitenabschnitte der oberen Halteleiste 1 und der
10 unteren Halteleiste 2 sind vorzugsweise mit aufsteckbaren
Abschlußstopfen mit zwei stiftförmigen Vorsprüngen zum
Einstecken in die Hohlräume der Halteleiste abgeschlossen
(siehe Fig. 1, 2, 6 und 7). Der Abschlußstopfen 22 der
oberen Halteleiste 1 besteht aus einer Platte 22c mit
15 einem Hohlraum 22d, der mit einer in der unteren Abschluß-
kante der Platte 22c angeordneten Öffnung 22b in Verbin-
dung steht und zwei seitlich an die Platte angesetzte
Haltestifte 22a, mit denen der Abschlußstopfen 22 in die
Seitenkante der Halteleiste 1 einsteckbar ist. Die seitlich
20 aus dem Inneren der Halteleiste herausgeführten Schnur-
züge werden über den Hohlraum 22d und die Öffnung 22b hin-
durchgeführt. Die Öffnung 22b ist z.B. rund oder oval
ausgebildet, damit die Schnurzüge 17, 17a gebündelt
werden. Die Seitenkanten der Halteleisten durch die
25 keine Schnurzüge nach außen geführt werden, sind durch
einfache Abschlußstopfen 23 abgeschlossen, die nur aus
einer Platte 23b und mindestens einem Haltestift 23a beste-
hen und vorzugsweise keine Hohlräume und Öffnungen auf-
weisen. Die Abschlußstopfen 22, 23 bestehen vorzugsweise
30 aus Kunststoff.

- Die Figur 6 zeigt die Jalousie im zusammengeschobenen
Zustand. Die Halteleiste 2 ist mittels der Schnurzüge
17, 17a von der Halteleiste 1 nur durch die voll-
35 ständig zusammengefaltete Jalousiestoffbahn 8 getrennt.
Die Schnurzüge werden seitlich aus dem Innenraum 13
der Halteleiste herausgeführt und in den Abschlußstopfen 22

1 hineingeführt. Die Platte 22c ist relativ breit,
da die Schnurzüge in ihr geführt werden. Die Platte 22c
steht etwas über die flacher ausgebildete Abschluß-
platte 23b des Abschlußstopfens 23 in der unteren Halte-
5 leiste 2 über, so daß die Schnurzüge unbehindert an
dem Abschlußstopfen 23 vorbeigeführt werden können.

Die Figur 7 zeigt die Seitenkante der Halteleiste 1 mit
aufgestecktem Abschlußstopfen 22 im Längsschnitt. Es ist
10 deutlich erkennbar, wie die Schnurzüge 17, 17a, 17b
durch den Hohlraum 22d und die Öffnung 22b geführt werden.
Die Schnurzüge können auch durch quer durch die Platte 23c
hindurchgeführte Bohrung nach außen geführt werden.
Aus optischen Gründen ist die Öffnung 22b vorzugs-
15 weise jedoch in der unteren Kante des Abschlußstopfens
angeordnet.

20

25

30

35

- 17 -

Nummer: 31 35 790
 Int. Cl.³: E 06 B 9/262
 Anmeldetag: 10. September 1981
 Offenlegungstag: 24. März 1983

FIG. 1

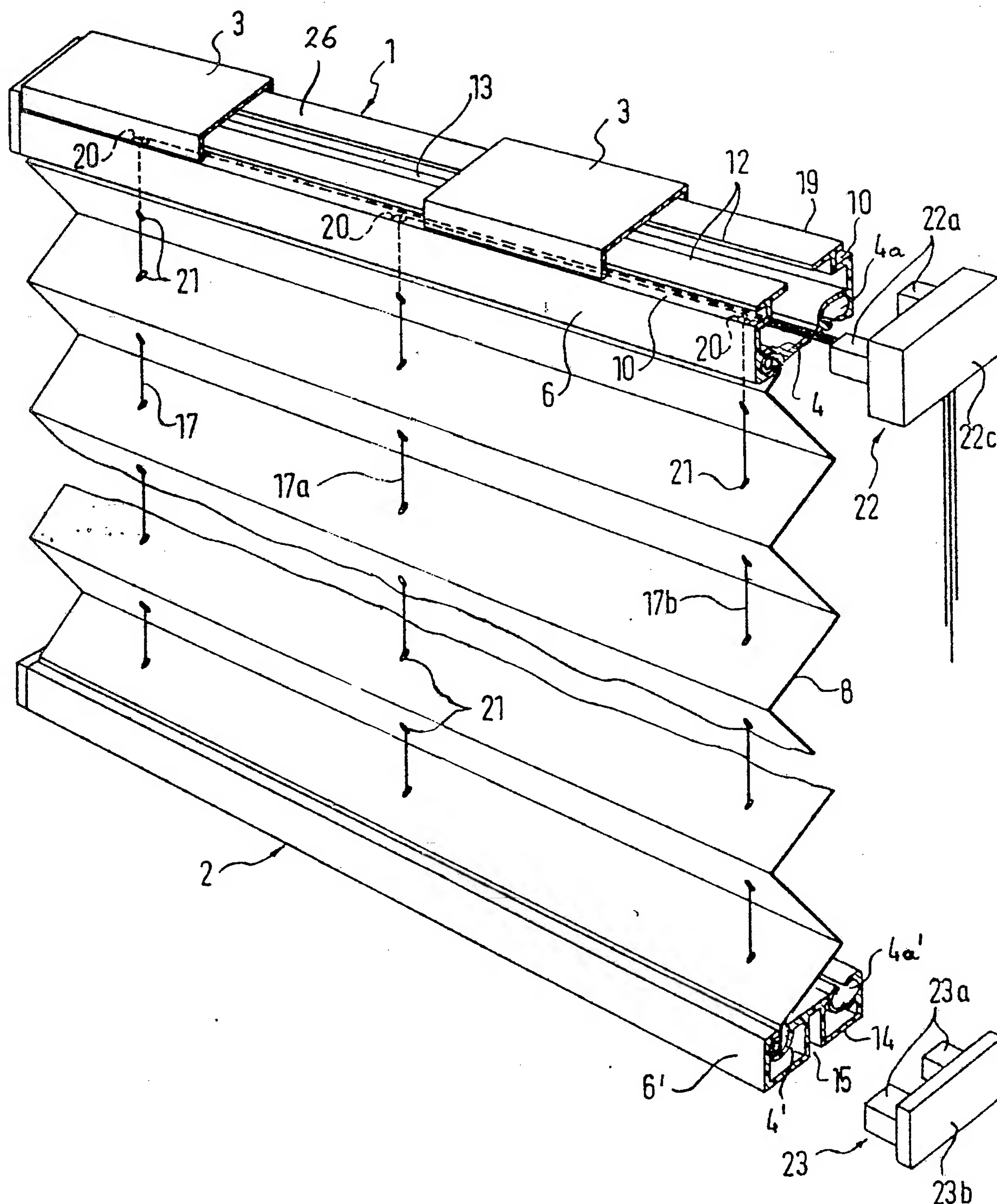


FIG. 2

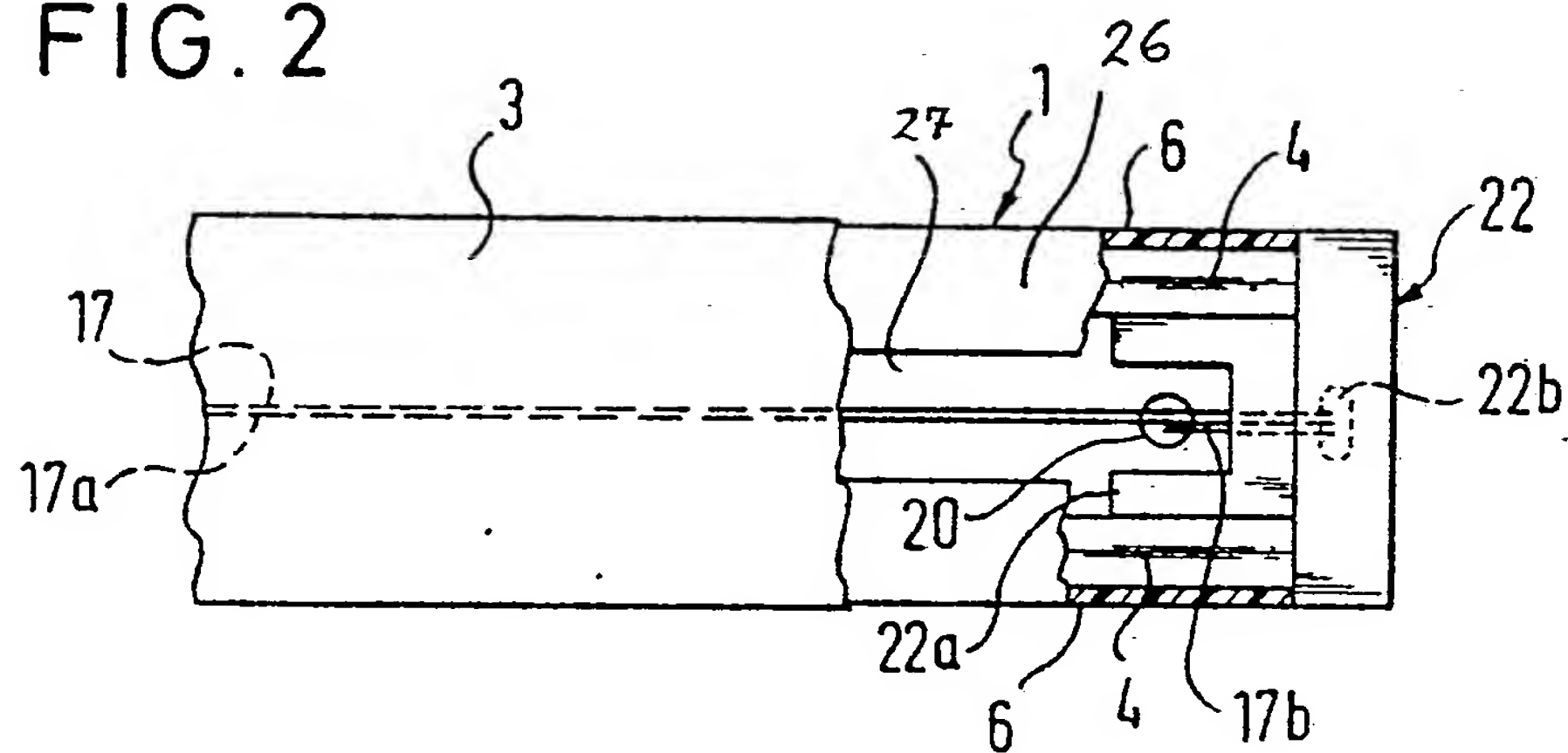


FIG. 4

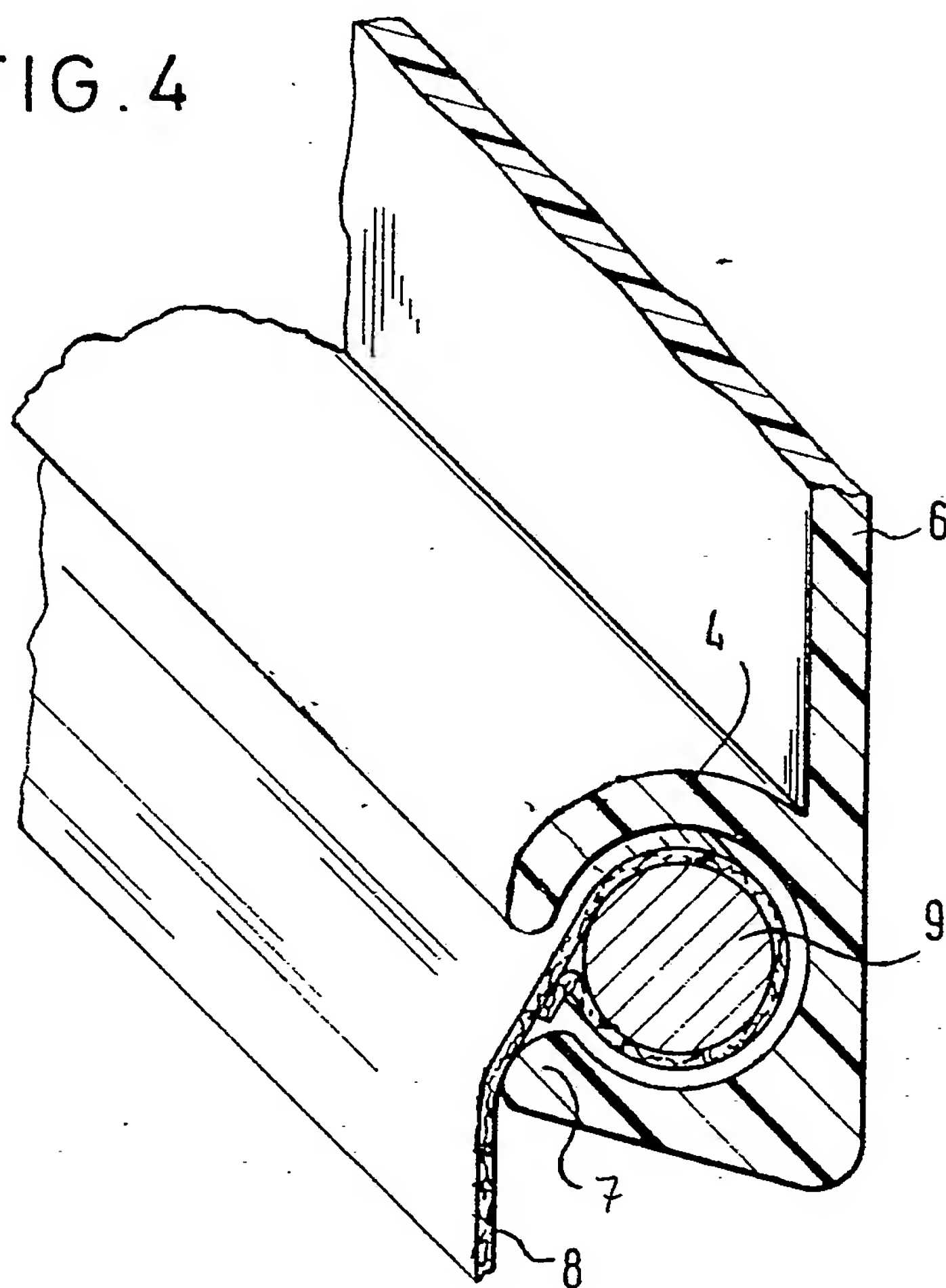


FIG. 5

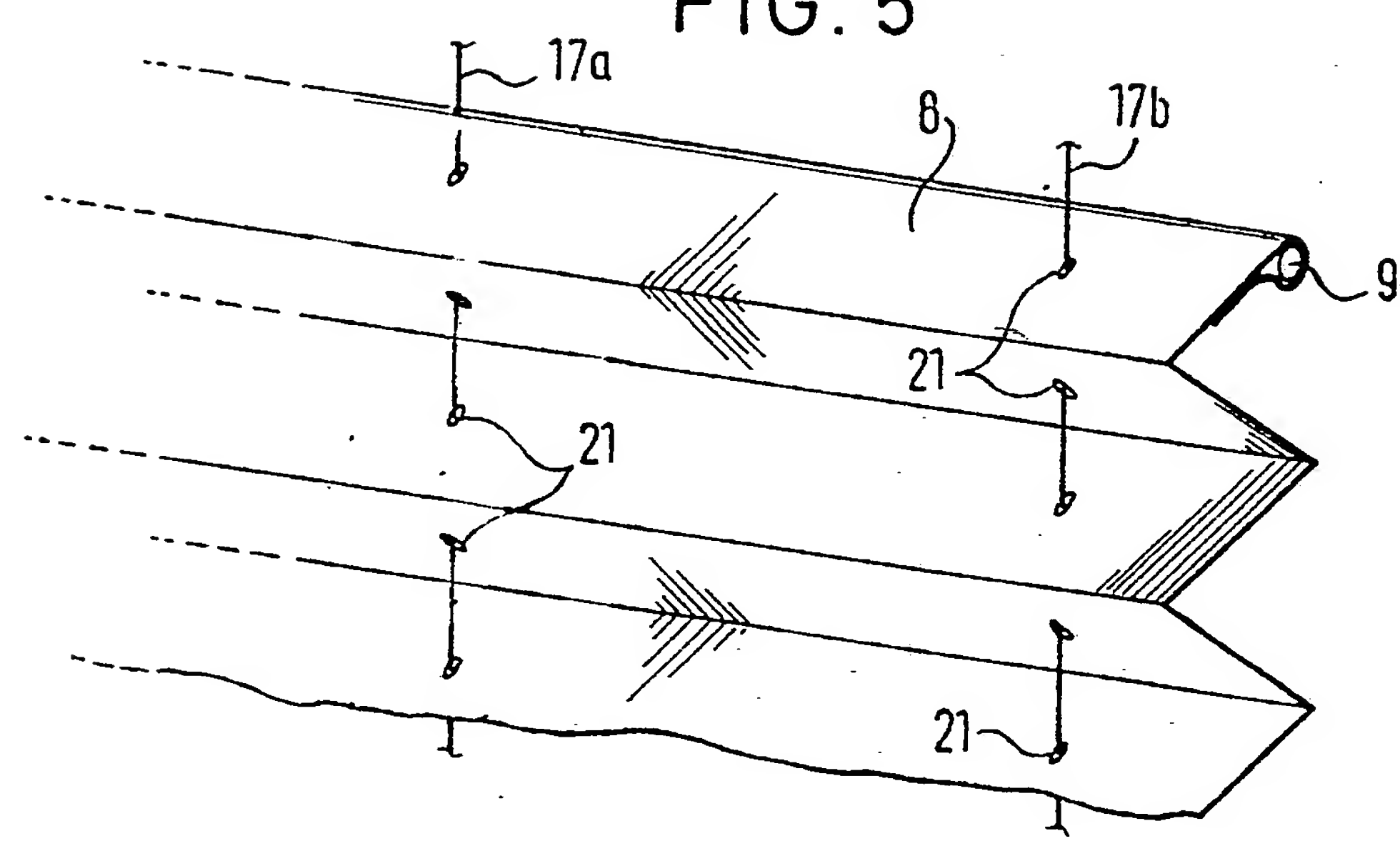


FIG. 6

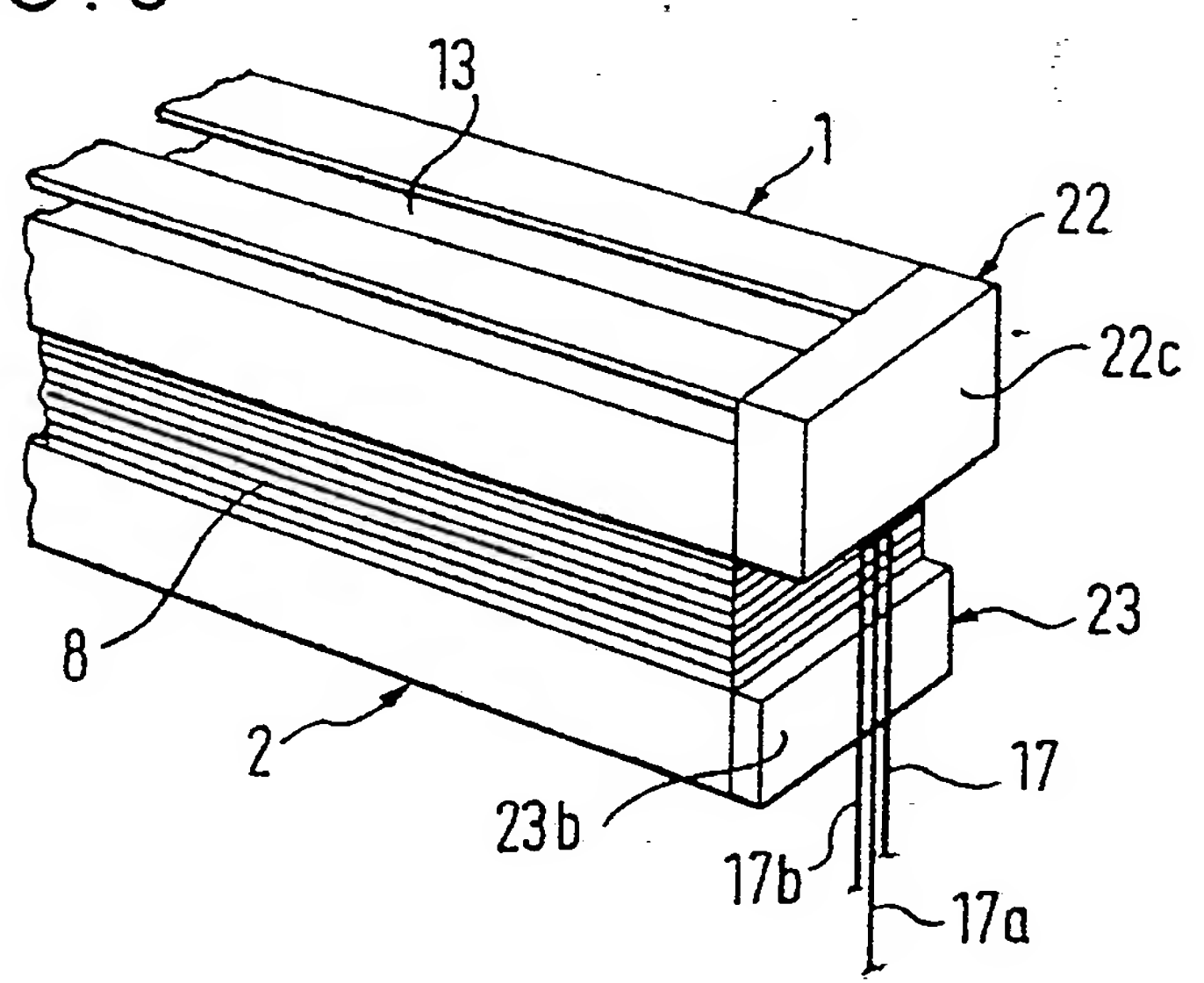


FIG. 7

